**Quy trình thực hiện (10) :**

* Quản trị phân công hướng nghiên cứu cho giảng viên
* Sinh viên đăng ký hướng nghiên cứu
* Quản trị phân công sinh viên theo danh sách và gửi danh sách sinh viên tới giảng viên
* Sinh viên đăng kí đề tài và chọn nhóm thực hiện NCKH
* Quản trị viên sẽ duyệt đăng kí đề tài
* Quản trị viên sẽ phân công tiến độ của kế hoạch thực hiện NCKH
* Sinh viên sẽ nộp báo cáo theo mốc thời gian
* Giảng viên nhận xét và góp ý báo cáo
* Quản trị phân công hội đồng thẩm định đề tài NCKH theo các mốc thời gian
* Công bố kết quả và kết thúc năm NCKH

**Các chức năng chính của từng Bộ Phận :**

* Sinh Viên
* Đăng ký hướng nghiên cứu
* Đăng ký đề tài
* Cập nhật báo cáo theo mốc thời gian
* Giảng Viên
* Gửi các đề tài gợi ý cho các nhóm
* Nhận xét và góp ý báo cáo
* Quản Trị (bao gồm quản lý đề tài)
* Phân công hướng nghiên cứu cho giảng viên
* Gửi danh sách sinh viên cho giảng viên
* Duyệt đề tài NCKH
* Phân công hội đồng thẩm định đề tài theo các mốc thời gian
* Công bố kết quả NCKH

**Sơ đồ tổng quát chức năng của các bộ phận**

* Form hướng nghiên cứu
* Form đề tài
* Form

**Quy trình :**

* Phân công hướng nghiên cứu
* Duyệt đề tài cho sinh viên
* Sửa chữa, góp ý báo cáo đề tài cho sinh viên
* Phân công hội đồng chấm điểm
* Công bố kết quả
* **Phân công hướng nghiên cứu**
* Bộ Phận Hoạt Động sẽ phân công các hướng nghiên cứu cho giảng viên
* Sinh viên sẽ đăng ký hướng nghiên cứu sau khi BPHD phân công xong
* **Duyệt đề tài cho Sinh Viên**
* Sinh viên sau khi chọn được đề tài mình mong muốn thực hiện, sẽ **lập Form đăng ký đề tài** và gửi cho Bộ Phận Hoạt Động
* Bộ Phận Hoạt Động sau khi tiếp nhận Form đăng ký đề tài, sẽ kiểm tra đề tài, nếu đề tài không hợp lệ sẽ không tiếp nhận yêu cầu, ngược lại sẽ duyệt đề tài đó cho Sinh viên
* **Sửa chữa, góp ý báo cáo đề tài cho sinh viên**
* Sau khi sinh viên bắt đầu làm đề tài, BPHD sẽ ra các mốc thời gian để Sinh viên báo cáo đề tài
* Trong các mốc thời gian Sinh viên báo cáo đề tài, Giảng viên sẽ xem báo cáo và nhận xét, góp ý về đề tài đã thực hiện
* **Phân công hội đồng chấm điểm**
* **Công bố kết quả**

1. **Mô tả bài toán**

* Sau khi Sinh Viên gửi phiếu đăng ký HNC cho Quản Trị, Quản Trị sẽ xét duyệt phiếu đăng ký hướng nghiên cứu và đưa ra biên bản phân công các giảng viên chủ nhiệm các hướng nghiên cứu.
* Sau khi Sinh Viên gửi phiếu đăng ký đề tài NCKH cho Giảng Viên, Giảng Viên (Chủ nhiệm đề tài) sẽ lập và gửi danh sách đề tài NCKH cho Quản Trị xét duyệt, nếu thông qua sẽ sắp xếp thời gian thực hiện đề tài, ngược lại sẽ hủy bỏ đề tài đăng ký.
* Trong khi thực hiện đề tài, Sinh Viên sẽ báo cáo đề tài qua các mốc thời gian, Giảng Viên sẽ nhận xét và góp ý sửa chữa đề tài cho Sinh Viên.
* Cuối năm học, Sinh Viên sẽ lên Hội Đồng để bảo vệ đề tài, Hội Đồng sẽ chấm điểm đề tài và công bố kết quả NCKH (thống kê điểm).

1. **Tổng hợp môi trường**

* Bộ Phận xét duyệt đề tài (Quản trị)
* Xét duyệt phiếu đăng ký HNC (MB01)
* Lập biên bản phân công HNC (MB02)
* Xét duyệt phiếu danh sách đăng ký đề tài (MB04)
* Bộ Phận chủ nhiệm đề tài (Chủ nhiệm – Giảng Viên)
* Tiếp nhận biên bản phân công HNC (MB02)
* Tiếp nhận phiếu đăng ký đề tài NCKH (phát sinh từ SV) (MB03)
* Tổng hợp thông tin đăng ký đề tài
* Lập phiếu danh sách đăng ký đề tài NCKH (phát sinh từ GV) (MB04)
* Gửi phiếu danh sách đăng ký đề tài cho Bộ Phận xét duyệt đề tài
* Tiếp nhận báo cáo đề tài từ Sinh Viên (MB05)
* Gửi phiếu nhận xét, góp ý đề tài cho Sinh Viên (MB06)
* Gửi báo cáo đề tài cho Bộ phận nghiệm thu (MB05)
* Bộ Phận nghiệm thu (Hội đồng)
* Tiếp nhận báo cáo đề tài từ Sinh Viên (MB05)
* Lập và gửi danh sách hội đồng chấm điểm cho BQL (MB07)
* Chấm điểm và lập phiếu điểm đề tài (MB08)
* Lập phiếu thống kê điểm NCKH (MB09)
* Gửi phiếu thống kê điểm NCKH cho ban quản lý xét duyệt (MB09)
* Lập phiếu giải NCKH (MB10)
* Gửi phiếu điểm đề tài (MB08) và phiếu giải NCKH (MB10) cho Sinh viên
* Tác nhân :
* Sinh viên
* Lập phiếu đăng ký HNC (MB01)
* Lập phiếu đăng ký đề tài NCKH (MB03)
* Lập báo cáo đề tài (MB05)
* Ban Quản Lý
* Có 10 mẫu biểu

1. **Quy Trình**

* **Đăng ký hướng nghiên cứu**
* Sinh viên lập phiếu đăng ký HNC (MB01) và gửi phiếu cho Bộ phận xét duyệt đề tài.
* Bộ phận xét duyệt đề tài sẽ xét duyệt và lập biên bản phân công HNC (MB02) gửi cho Bộ phận chủ nhiệm đề tài.
* Bộ Phận chủ nhiệm đề tài tiếp nhận biên bản phân công (MB02) và thực hiện theo thông báo.
* **Đăng ký đề tài**
* Sinh viên sau khi được duyệt hướng nghiên cứu, sẽ lập phiếu đăng ký đề tài (MB03) và gửi cho Bộ Phận chủ nhiệm đề tài.
* Bộ Phận chủ nhiệm đề tài tiếp nhận phiếu đăng ký đề tài (MB03) và tổng hợp thông tin đăng ký đề tài, lập phiếu danh sách đăng ký đề tài (MB04) và gửi cho Bộ phận xét duyệt đề tài xét duyệt.
* Sau khi bộ phận xét duyệt đề tài đã xét duyệt, thì Sinh viên tiến hành thực hiện đề tài.
* **Chỉnh sửa đề tài**
* Qua các mốc thời gian, Sinh viên sẽ lập báo cáo đề tài (MB05) và gửi cho Bộ phận chủ nhiệm đề tài.
* Bộ phận chủ nhiệm đề tài sẽ xem xét và góp ý về nội dung báo cáo. Sau khi tổng hợp nội dung góp ý sẽ lập phiếu nhận xét, góp ý báo cáo (MB06) và gửi cho Sinh viên.
* Sinh viên tiếp nhận phiếu nhận xét, góp ý báo cáo (MB06) từ Bộ phận chủ nhiệm đề tài và tiến hành chỉnh sửa đề tài.
* **Báo cáo đề tài**
* Sau khi Bộ phận chủ nhiệm đề tài phê duyệt báo cáo đề tài (MB05) của Sinh viên, sẽ gửi báo cáo đề tài (MB05) cho Bộ phận nghiệm thu.
* Bộ phận nghiệm thu lập danh sách hội đồng chấm điểm (MB07) và gửi cho BQL xét duyệt.
* Sau khi BQL xét duyệt thì Sinh viên tiến hành báo cáo đề tài tại hội đồng, Bộ phận nghiệm thu tiến hành chấm điểm và lập phiếu điểm đề tài (MB08).
* Sau khi chấm điểm xong các báo cáo, Bộ phận nghiệm thu sẽ lập phiếu thống kê điểm NCKH (MB09) và gửi cho BQL xét duyệt.
* BQL kiểm tra và xác minh thông tin, nếu hợp lý thì Bộ phận nghiệm thu sẽ lập phiếu giải NCKH (MB10), sau đó gửi phiếu điểm đề tài (MB08) và phiếu giải NCKH (MB10) cho Sinh viên, nếu không sẽ tiến hành chấm lại.

1. Bảng tổng hợp mẫu biểu

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Thành phần** | | **Nội dung chi tiết** | | |
| **Tác nhân** | * Sinh Viên (M1) * Ban Quản Lý (M2) | | | |
| **Bộ phận** | * BP01.Bộ Phận Xét Duyệt Đề Tài * BP02.Bộ Phận Chủ Nhiệm Đề Tài * BP03.Bộ Phận Nghiệm Thu | | | |
| **Mẫu biểu đưa vào** | * MB01. Phiếu đăng ký HNC * MB03. Phiếu đăng ký đề tài NCKH * MB05. Báo cáo đề tài | | | |
| **Mẫu biểu tạo ra** | | | | |
| **STT** | **Mã mẫu biểu** | **Tên mẫu biểu** | **BP tạo ra** | **Nơi sử dụng** |
| 1 | MB02 | Biên bản phân công HNC | BP01 | BP02 |
| 2 | MB04 | Phiếu danh sách đăng ký đề tài NCKH | BP02 | BP01 |
| 3 | MB06 | Phiếu nhận xét, góp ý đề tài | BP02 | M1 |
| 4 | MB07 | Danh sách hội đồng chấm điểm | BP03 | BP03 |
| 5 | MB08 | Phiếu điểm đề tài | BP03 | M1 |
| 6 | MB09 | Phiếu thống kê điểm NCKH | BP03 | M2 |
| 7 | MB10 | Phiếu giải NCKH | BP03 | M1 |

**Bảng 7 : Bảng tổng hợp chức năng chi tiết**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Mã chức năng** | **Tên chức năng nghiệp vụ** | **Sử dụng thiết kế** |
| 1 | CN01 | Tiếp nhận phiếu đăng ký HNC |  |
| 2 | CN02 | Lập Biên bản phân công HNC |  |
| 3 | CN03 | Tiếp nhận phiếu đăng ký đề tài NCKH |  |
| 4 | CN04 | Lập Phiếu danh sách đăng ký đề tài NCKH |  |
| 5 | CN05 | Tiếp nhận Báo cáo đề tài |  |
| 6 | CN06 | Lập Phiếu nhận xét, góp ý đề tài |  |
| 7 | CN07 | Lập Danh sách hội đồng chấm điểm |  |
| 8 | CN08 | Lập Phiếu điểm đề tài |  |
| 9 | CN09 | Lập Phiếu thống kê điểm NCKH | (\*) |
| 10 | CN10 | Lập Phiếu giải NCKH |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Chức năng mức 2** | | | **Chức năng mức 1** | **Chức năng mức 0** |
| **STT** | **Mã CN** | **Tên chức năng** |
| 1 | CN01 | Tiếp nhận yêu cầu đăng ký HNC | Quản Lý Xét Duyệt | Ban Quản Lý NCKH |
| 2 | CN02 | Lập Biên bản phân công HNC |
| 3 | CN03 | Tiếp nhận yêu cầu đăng ký đề tài NCKH | Quản Lý Đề Tài |
| 4 | CN04 | Lập Phiếu danh sách đăng ký đề tài NCKH |
| 5 | CN05 | Tiếp nhận báo cáo đề tài |
| 6 | CN06 | Lập Phiếu nhận xét, góp ý đề tài |
| 7 | CN07 | Lập Danh sách hội đồng chấm điểm | Quản Lý Điểm |
| 8 | CN08 | Lập Phiếu điểm đề tài |
| 9 | CN09 | Lập Phiếu thống kê điểm NCKH |
| 10 | CN10 | Lập Phiếu giải NCKH |